

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

29.09.03  
10/516495

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年 1 0 月    3 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 2 9 1 6 1 6  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 2 - 2 9 1 6 1 6 ]

出      願      人            住 友 電 気 工 業 株 式 会 社  
Applicant(s):

REC'D 13 NOV 2003

WIPO

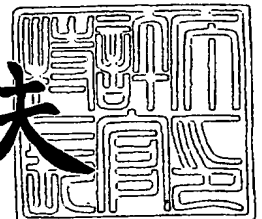
PCT

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 1 0 月 3 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 23707

【提出日】 平成14年10月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G01N 1/22  
B06R 16/00

【発明の名称】 排出量報知装置

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市此花区島屋一丁目1番3号 住友電気工業株式会社 大阪製作所内

【氏名】 湯塩 泰久

【特許出願人】

【識別番号】 000002130

【氏名又は名称】 住友電気工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100078868

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 登夫

【電話番号】 06(6944)4141

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001889

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9717236

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 排出量報知装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両から排出される所定物質の排出量を検出する検出手段と

検出手段が検出した排出量を単位数に換算する換算手段と、

換算した単位数を報知する報知手段と

を備えることを特徴とする車載の排出量報知装置。

【請求項 2】 車両から排出される所定物質の排出量を検出する検出手段と

検出手段が検出した排出量と標準値との差に応じた排出値を算出する算出手段と、

算出した排出値を報知する報知手段と

を備えることを特徴とする車載の排出量報知装置。

【請求項 3】 車両から排出される所定物質の排出量を検出する検出手段と

排出量に予め対応付けられている金額を記憶する記憶部と、

検出手段が検出した排出量に対応する金額を記憶部から取得する取得手段と、

取得した金額を報知する報知手段と

を備えることを特徴とする車載の排出量報知装置。

【請求項 4】 前記報知手段は、表示装置を含むことを特徴とする請求項 1～3 の何れかに記載の排出量報知装置。

【請求項 5】 前記所定物質は、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素の何れか 1 つ又は複数を含むことを特徴とする請求項 1～4 の何れかに記載の排出量報知装置。

【請求項 6】 検出手段が検出した排出量に関する情報を送信する送信手段を備えることを特徴とする請求項 1～5 の何れかに記載の排出量報知装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、車両から排出される有害物質の排出量に関する情報を報知する排出量報知装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年、地球温暖化などの環境問題に対する関心が高まっている。例えば地球温暖化の一因として、自動車の排気ガスに含まれる二酸化炭素などの有害物質が問題になっている。また、大気汚染の一因として窒素酸化物又は硫黄酸化物などの有害物質が問題になっている。環境問題への取組みとして、例えば、車両からの有害物質の排出量を削減するための後処理装置などの開発が行われている（例えば、特許文献1参照）。

**【0003】****【特許文献1】**

特開平11-300165号公報

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

しかし、ドライバの多くは、自動車の排気ガスに含まれる有害物質による環境負荷をほとんど認識していない。例えば、排気ガス浄化装置の整備を怠ったり、不必要なアイドリングを行うことが多々ある。このような行為は、排気ガスに含まれる有害物質による環境負荷を、運転中のドライバに認識させる手段が無いことが原因の一つである。

**【0005】**

排気ガスに含まれる有害物質による環境負荷をドライバに認識させる方法として、例えば二酸化炭素などの有害物質の排出量を検出するセンサを車両に設け、前記センサで検出された有害物質の排出量を、車両に搭載された表示装置に表示してドライバに知らせることが考えられる。しかし、検出された排出量を、例えばppm (parts per million) などの測定値で表示したとしても、専門知識を持たないドライバにとっては、表示された排出量がどのような意味を持つのか理解できない可能性が高い。例えば、表示された排出量がどの程度環境に影響を与

えるのか理解できなかつたり、また、表示された排出量が多いのか少ないのかも理解できない可能性が高く、環境負荷をドライバに認識させる効果は低い。

#### 【0006】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、ポイント数などの単位数によって排出量を表示することにより、ポイント数による排出量の大小の把握が容易になり、排出量に対するドライバの理解及び関心を高めることができる排出量報知装置を提供することを目的とする。

#### 【0007】

また、本発明は、排出量と標準値との差に応じた排出値を表示することにより、標準値を基準とした排出量の大小の把握が容易になり、有害物質の排出量に対するドライバの理解及び関心を高めることができる排出量報知装置を提供することを他の目的とする。

#### 【0008】

また、本発明は、車両から排出される所定物質の排出量に応じた課税が行われるようになった場合、排出量に応じた課税額を報知することにより、排出量に対するドライバの理解及び関心を高めることができる排出量報知装置を提供することを他の目的とする。

#### 【0009】

また、本発明は、排出量を表示手段に表示することにより、排出量を視覚的に把握することができる排出量報知装置を提供することを他の目的とする。

#### 【0010】

また、本発明は、車両から排出される排気ガスのうち、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素のいずれか一つ又は複数の排出量を検出して報知することができる排出量報知装置を提供することを他の目的とする。

#### 【0011】

また、本発明は、車両から排出される所定物質の排出量に応じた課税が行われるようになった場合、検出された排出量に関する情報を税務管轄官庁などに送信して、税務手続きを迅速かつ容易に行うことができる排出量報知装置を提供することを他の目的とする。

## 【0012】

## 【課題を解決するための手段】

第1発明に係る排出量報知装置は、車両から排出される所定物質の排出量を検出する検出手段と、検出手段が検出した排出量を単位数に換算する換算手段と、換算した単位数を報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

## 【0013】

第2発明に係る排出量報知装置は、車両から排出される所定物質の排出量を検出する検出手段と、検出手段が検出した排出量と標準値との差に応じた排出値を算出する算出手段と、算出した排出値を報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

## 【0014】

第3発明に係る排出量報知装置は、車両から排出される所定物質の排出量を検出する検出手段と、排出量に予め対応付けられている金額を記憶する記憶部と、検出手段が検出した排出量に対応する金額を記憶部から取得する取得手段と、取得した金額を報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

## 【0015】

第4発明に係る排出量報知装置は、第1～第3発明の何れかにおいて、前記報知手段は、表示装置を含むことを特徴とする。

## 【0016】

第5発明に係る排出量報知装置は、第1～第4発明の何れかにおいて、前記所定物質は、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素の何れか1つ又は複数を含むことを特徴とする。

## 【0017】

第6発明に係る排出量報知装置は、第1～第5発明の何れかにおいて、検出手段が検出した排出量に関する情報を送信する送信手段を備えることを特徴とする。

## 【0018】

第1発明においては、検出手段により、車両から排出される所定物質の排出量を検出し、検出された排出量を換算手段で単位数に換算し、報知手段により、換

算された単位数を報知する。例えば、1単位を標準的な排出量の $1/5$ の排出量に設定し、単位数が5の場合を基準にして、単位数を報知する。1単位に対応する排出量は、例えば記憶部に予め記憶しておく。この例の場合、単位数が10のときは排出量が標準の2倍程度であり、単位数が2のときは排出量が標準の $2/5$ 程度である。また、例えば、車両から排出される所定物質の所定排出量毎に所定額の課税が行われるようになった場合、1単位を前記所定排出量に設定し、課税金額に対応する単位数を報知することも可能である。

#### 【0019】

第2発明においては、検出手段により、車両から排出される所定物質の排出量を検出し、検出された排出量と標準値との差に応じた排出値を算出手段で算出し、報知手段により、算出された排出値を報知する。標準値は、標準的な排出量であり、例えば記憶部に予め記憶されている。

#### 【0020】

第3発明においては、排出量に応じて予め割当てられている金額が記憶部に記憶されており、検出手段により、車両から排出される所定物質の排出量を検出し、検出された排出量に対応する金額を取得手段で取得し、報知手段により、取得された金額を報知する。例えば、車両から排出される所定物質の排出量に応じた課税が行われるようになった場合、記憶部には、排出量と課税額との対応関係が記憶される。

#### 【0021】

第4発明においては、報知手段は表示装置を含み、例えば、排出量を数値で表示したり、排出量を棒グラフなどのグラフで表示したり、排出量に応じて異なる画像を表示する。

#### 【0022】

第5発明においては、検出手段で検出する所定物質は、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素の何れか1つ又は複数を含む。地球温暖化の原因とされる二酸化炭素、大気汚染の原因である窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素などの有害物質の排出量を検出手段で検出し、検出した排出量を報知手段で報知する。

## 【0023】

第6発明においては、送信手段により、検出された排出量に関する情報を送信する。例えば、車両から排出される所定物質の排出量に応じた課税が行われるようになった場合、検出された前記所定物質の排出量に関する情報を、税務管轄官庁が運用するサーバなどに送信し、税務手続きを行う。

## 【0024】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて具体的に説明する。

## (第1の実施の形態)

本実施の形態においては、車両から排出される所定の有害物質に課税が行われるようになった場合を例にして説明を行う。例えば、二酸化炭素、窒素酸化物および硫黄酸化物の排出量に課税されているとする。

図1に、本発明に係る排出量報知装置の例を示す。排出量報知装置は、車両から排出される所定の有害物質の排出量を検出するセンサ40と、液晶ディスプレイ装置又はCRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイ装置などの車載の表示装置42と、センサ40及び表示装置42が接続される車載の演算・制御装置20とを備える。

## 【0025】

センサ40は、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物又は炭化水素などの排気ガスに含まれる有害物質の排出量を検出する手段として動作する。本説明においては、センサ40は、二酸化炭素( $\text{CO}_2$ )を検出する $\text{CO}_2$ センサ40aと、窒素酸化物( $\text{NO}_x$ )を検出する $\text{NO}_x$ センサ40bと、硫黄酸化物( $\text{SO}_x$ )を検出する $\text{SO}_x$ センサ40cと、排気ガスの排出量を検出する排気ガスセンサ40dとを備える。

## 【0026】

演算・制御装置20は、CPU (Central Processing Unit) 22と、CPU 22に接続された、センサIF (センサインタフェース) 28と、RAM (Random Access Memory) 24と、ROM (Read Only Memory) 26と、通信ユニット30と、表示IF (表示インタフェース) 38とを備える。



## 【0027】

センサ I F 2 8 にはセンサ 4 0 (C O<sub>2</sub> センサ 4 0 a、N O<sub>x</sub> センサ 4 0 b、S O<sub>x</sub> センサ 4 0 c 及び排気ガスセンサ 4 0 d) が接続され、各センサからの検出信号を受付ける。センサ I F 2 8 は、受付けた検出信号が例えばアナログ信号の場合はデジタル信号に変換するなどの処理を行い、C P U 2 2 に検出信号データを送る。

## 【0028】

C P U 2 2 は、センサ I F 2 8 から受付けた検出信号データに基づいて、二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物の排出量を算出し、算出した排出量（排出量データ）を、R A M 2 4 に記憶する。本実施の形態では、排気ガスセンサ 4 0 d で排気ガスの排出量を検出し、C O<sub>2</sub> センサ 4 0 a、N O<sub>x</sub> センサ 4 0 b 及び S O<sub>x</sub> センサ 4 0 c で排気ガス中の二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物の含有率を検出し、検出した排出量及び含有率に基づいて、C P U 2 2 で二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物の各排出量を算出する。また、例えば、C O<sub>2</sub> センサ 4 0 a、N O<sub>x</sub> センサ 4 0 b 及び S O<sub>x</sub> センサ 4 0 c で夫々二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物の排出量を検出することも可能である。

## 【0029】

センサ 4 0 が例えば 1 秒間隔で検出信号を出力する場合、C P U 2 2 により 1 秒毎の各有害物質の排出量を求めて R A M 2 4 に記憶するが、R A M 2 4 には、C P U 2 2 により算出された、各有害物質の所定期間の累計排出量も排出量データとして記憶される。前記所定期間は、例えば以下に説明する課税の態様に応じて、例えば 1 年間などに設定される。

## 【0030】

本実施の形態においては、車両から排出される二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物に課税が行われており、課税額は、例えば排出量を何段階かの範囲に分け、各範囲毎に税額を設定する。また、課税は、例えば排出量に比例した金額を課税する（税額＝定数×排出量）ことも可能である。課税は、例えば 1 年間の累計排出量に対して行われる。これら税額の算出方法及び課税の対象期間は、施行されている法律に応じた方法及び期間に合わせる。

## 【0031】

施行されている法律に応じた排出量と税額との対応関係などを含んだ税金情報がROM（記憶部）26に記憶されている。CPU22は、ROM26に記憶されている税金情報に基づいて、各有害物質の排出量に対応する税額を取得する手段として動作する。CPU22は、RAM24に記憶されている累計排出量に対応する税額を取得し、取得した税額（税額データ）をRAM24に記憶する。

## 【0032】

また、RAM24には、車両の持ち主を識別するための識別情報（図示せず）が記憶されている。RAM24には、エンジンが停止している場合もバッテリーなどから電源が供給されており、記憶されているデータは保持される。また、RAM24にフラッシュメモリなどの非揮発性メモリを用いてデータを保持することも可能である。

## 【0033】

表示IF38には表示装置42が接続されており、CPU22は、RAM24に記憶した税額を、表示IF38から表示装置42に送り、表示装置42に表示させる。表示装置42には、現時点での累計排出量に応じた税額が表示される。また、税額に加えて、累計排出量を表示することも可能である。表示装置42は、例えば図2に示すように運転席近傍部に配置されており、運転者は運転しながら表示装置42を見ることが可能である。また、ナビゲーションシステムと同様に、例えば音声で税額又は累計排出量を報知することも可能である。

## 【0034】

通信ユニット30は、例えばインターネットなどの通信ネットワーク32に接続されており、通信ネットワーク32との通信制御を行う。通信ネットワーク32には、官庁サーバ34が接続されている。官庁サーバ34は、上述した有害物質の排出量に応じた課税の管轄官庁が運用するサーバであり、有害物質の排出量に関する税金の申告を受付ける。通信ユニット30は、検出された排出量に関する情報を送信する手段として動作する。CPU22は、RAM24に記憶されている例えば1年分（1月～12月）の税額及び累計排出量と、送信者を識別する識別情報とを読み出して、通信ユニット30から官庁サーバ34に送信する。

## 【0035】

官庁サーバ34へ送信した税額及び累計排出量と、送信者を識別する識別情報とに基づいて、前記管轄官庁で税務手続きが行われる。納税は、例えば銀行振込又は自動引落としなどの従来と同様の方法で行うことが可能である。また、例えばCPU22により、通信ユニット30から取引銀行の運用するサーバ（図示せず）へ、納税の手続き指示を送信することも可能である。

## 【0036】

上述した実施の形態では、通信ユニット30から官庁サーバ34に税額及び累計排出量を送信しているが、これらの送信を行わずに、単に税額を表示装置42に表示するだけにすることも可能である。また、官庁サーバ34に累計排出量のみを送信し、官庁側で税額を算出することも可能である。また、センサ40で検出する有害物質は、課税対象となる有害物質に応じて変化する。

## 【0037】

（第2の実施の形態）

図3に、本発明に係る排出量報知装置の例を示す。排出量報知装置は、第1の実施の形態と同様のセンサ40及び表示装置42と、センサ40及び表示装置42が接続される演算・制御装置20とを備える。演算・制御装置20は、第1の実施の形態と同様のCPU22、センサIF28、RAM24、ROM26、および表示IF38を備える。

## 【0038】

ROM26には、二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物の各標準排出量が記憶されている。標準排出量は、例えば自動車メーカーなどが規定する運転時間に応じた標準的な排出量であり、本説明では、運転時間と標準排出量との対応関係がROM26に記憶されている。また、例えば運転時間の代わりに、走行距離に応じた標準的な排出量を、標準排出量とすることも可能である。

## 【0039】

CPU22は、センサ40で検出された排出量と標準排出量との差に応じた排出値（排出パラメータ）を算出する手段として動作する。また、CPU22は、イグニッションキーの挿入を検出し、挿入の検出時からの経過時間（運転時間）を

カウントする。CPU 22は、第1の実施の形態と同様にして各有害物質の排出量を算出してRAM 24に記憶すると共に、経過時間内の累計排出量を算出してRAM 24に記憶した後、ROM 26に記憶されている運転時間と標準排出量との対応関係から、カウントしている運転時間に応じた標準排出量を取得し、取得した標準排出量を基準とした排出パラメータを算出する。排出パラメータは、例えば標準排出量に対する累計排出量のパーセンテージとする（排出パラメータ＝（累計排出量－標準排出量）×100÷標準排出量）。CPU 22で求めた排出パラメータはRAM 24に記憶される。

#### 【0040】

CPU 22は、RAM 24に記憶した排出パラメータに関する情報を、表示IF 38から表示装置42に送り、表示装置42に表示させる。表示画面の例を図4に示す。図4の例では、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）及び硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）の夫々の排出パラメータが、棒グラフ状に表示されている。図4に示す棒グラフは、CPU 22で作成され、表示装置42に送られる。また、例えば排出パラメータ（数値）を表示装置42に表示することも勿論可能である。

#### 【0041】

（第3の実施の形態）

図5に、本発明に係る排出量報知装置の例を示す。排出量報知装置は、第2の実施の形態と同様のセンサ40、表示装置42及び演算・制御装置20を備える。演算・制御装置20のROM 26には、二酸化炭素、窒素酸化物及び硫黄酸化物の各排出単位量が記憶されている。排出単位量は、例えば自動車メーカーなどが規定する所定運転時間に排出される標準的な排出量に基づく値であり、本説明では、1時間の運転時間の間に排出される標準的な排出量の1/2を排出単位量としてROM 26に記憶する。また、例えば所定運転時間の代わりに、所定走行距離に排出される標準的な排出量に基づく値を、排出単位量とすることも可能である。

#### 【0042】

CPU 22は、イグニッションキーの挿入を検出し、挿入の検出時からの経過時

間（運転時間）をカウントする。CPU 22は、第1の実施の形態と同様にして各有害物質の排出量を算出してRAM 24に記憶すると共に、1時間あたりの排出量を算出してRAM 24に記憶する。CPU 22は、算出された排出量を単位数（以下、ポイント数）に換算する手段として動作する。CPU 22は、ROM 26に記憶されている排出単位量に基づいて、1時間あたりの排出量をポイント数に換算する（ポイント数＝1時間あたりの排出量÷排出単位量：ただし、小数点以下は切捨て）。CPU 22で求めたポイント数はRAM 24に記憶される。

#### 【0043】

CPU 22は、RAM 24に記憶したポイント数に関する情報を、表示IF 38から表示装置42に送り、表示装置42に表示させる。本実施の形態においては、ROM 26に、ポイント数に応じた表示画像が記憶されており、CPU 22は、ポイント数に対応する表示画像を表示装置42に送って表示させる。また、例えばポイント数（数値）を表示装置42に表示することも勿論可能である。

#### 【0044】

表示画像の例を図6（a）～（d）に示す。図6（a）はキャラクターが笑っている画像、図6（b）は通常の画像、図6（c）は咳き込んでいる画像、図6（d）はマスクをしている画像であり、例えばポイントがゼロ（標準の0～1/2倍の排出量）の場合は図6（a）、ポイント数が1（標準の1/2～1倍の排出量）の場合は図6（b）、ポイント数が2（標準の1～1.5倍程度の排出量）の場合は図6（c）、ポイント数が3（標準の1.5～2倍程度の排出量）以上の場合は図6（d）の表示画像を表示する。また、表示画像は、例えばポイントが小さい場合は青く、ポイントが大きい場合は灰色の空の画像を表示するなど、任意の画像を用いることが可能である。

#### 【0045】

また、例えば、所定排出量毎に所定金額の課税が行われるようになった場合は、前記所定排出量を1ポイントに対応させ、ポイント数又は課税額を表示装置42に表示することも可能である。

#### 【0046】

上述した第2又は第3の実施の形態においては、標準排出量又は排出単位量を

R O M 2 6 に記憶したが、標準排出量又は排出単位量に対応する信号を C P U 2 2 に入力することも可能である。例えば演算・制御装置 2 0 内に供給されている所定電圧を抵抗などの素子で調整し、標準排出量又は排出単位量に対応する電圧信号を C P U 2 2 に入力する。

#### 【 0 0 4 7 】

##### 【発明の効果】

第 1 発明によれば、検出された排出量を換算手段で例えばポイント数などの単位数に換算して報知することにより、単に排出量を表示する場合よりも、排出量が多い又は少ないことをポイント数から容易に把握することが可能になる。単位数を表示することにより、排出量に対するドライバの理解及び関心を高め、環境保護を推進することができる。

#### 【 0 0 4 8 】

第 2 発明によれば、検出された排出量と標準値との差に応じた排出値を算出手段で算出して報知することにより、単に排出量を表示する場合よりも、排出量が標準値よりも多い又は少ないことを容易に把握することが可能になる。標準値を基準にした排出値を表示することにより、有害物質の排出量に対するドライバの理解及び関心を高め、環境保護を推進することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

第 3 発明によれば、車両から排出される所定物質の排出量に応じた課税が行われるようになった場合、排出量に応じた課税額を記憶部に記憶しておくことにより、検出された排出量に応じた税額を取得手段で取得して報知することが可能になる。納税額を表示することにより、排出量に対するドライバの理解及び関心を高め、環境保護を推進することができる。

#### 【 0 0 5 0 】

第 4 発明によれば、検出手段によって検出された有害物質の排出量を表示手段に表示することにより、ドライバは、排出量を視覚的に把握することが可能になる。

#### 【 0 0 5 1 】

第 5 発明によれば、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素を含む

有害物質の排出量を検出して報知することにより、車両から排出される排気ガスのうち、環境に対して有害な特定の物質の排出量を報知することができる。

## 【 0 0 5 2 】

第 6 発明によれば、車両から排出される所定物質の排出量に応じた課税が行われるようになった場合、検出された排出量に関する情報を税務管轄官庁が運用するサーバなどに送信し、納税手続きを迅速かつ容易に行うことが可能になる。

## 【図面の簡単な説明】

### 【図 1】

本発明に係る排出量報知装置の例を示すブロック図である。

### 【図 2】

表示装置の例を示す図である。

### 【図 3】

本発明に係る排出量報知装置の他の例を示すブロック図である。

### 【図 4】

表示画面の例を示す図である。

### 【図 5】

本発明に係る排出量報知装置の更に他の例を示すブロック図である。

### 【図 6】

表示画像の例を示す図である。

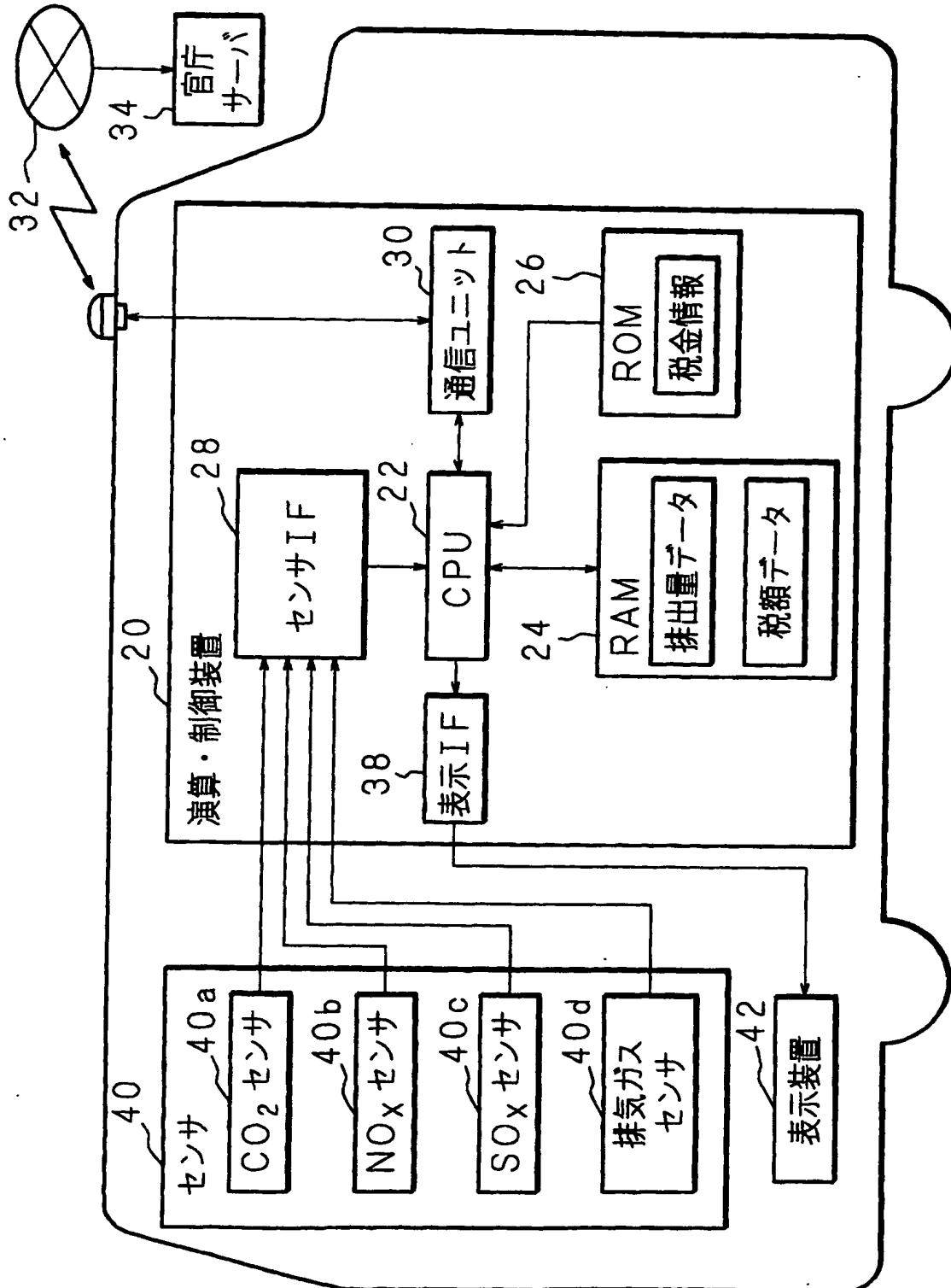
## 【符号の説明】

- 2 0 演算・制御装置
- 2 2 CPU（算出手段、換算手段、取得手段）
- 2 4 RAM
- 2 6 ROM（記憶部）
- 3 0 通信ユニット（送信手段）
- 4 0 センサ（検出手段）
- 4 2 表示装置（報知手段）
- 3 2 通信ネットワーク
- 3 4 官庁サーバ

【書類名】

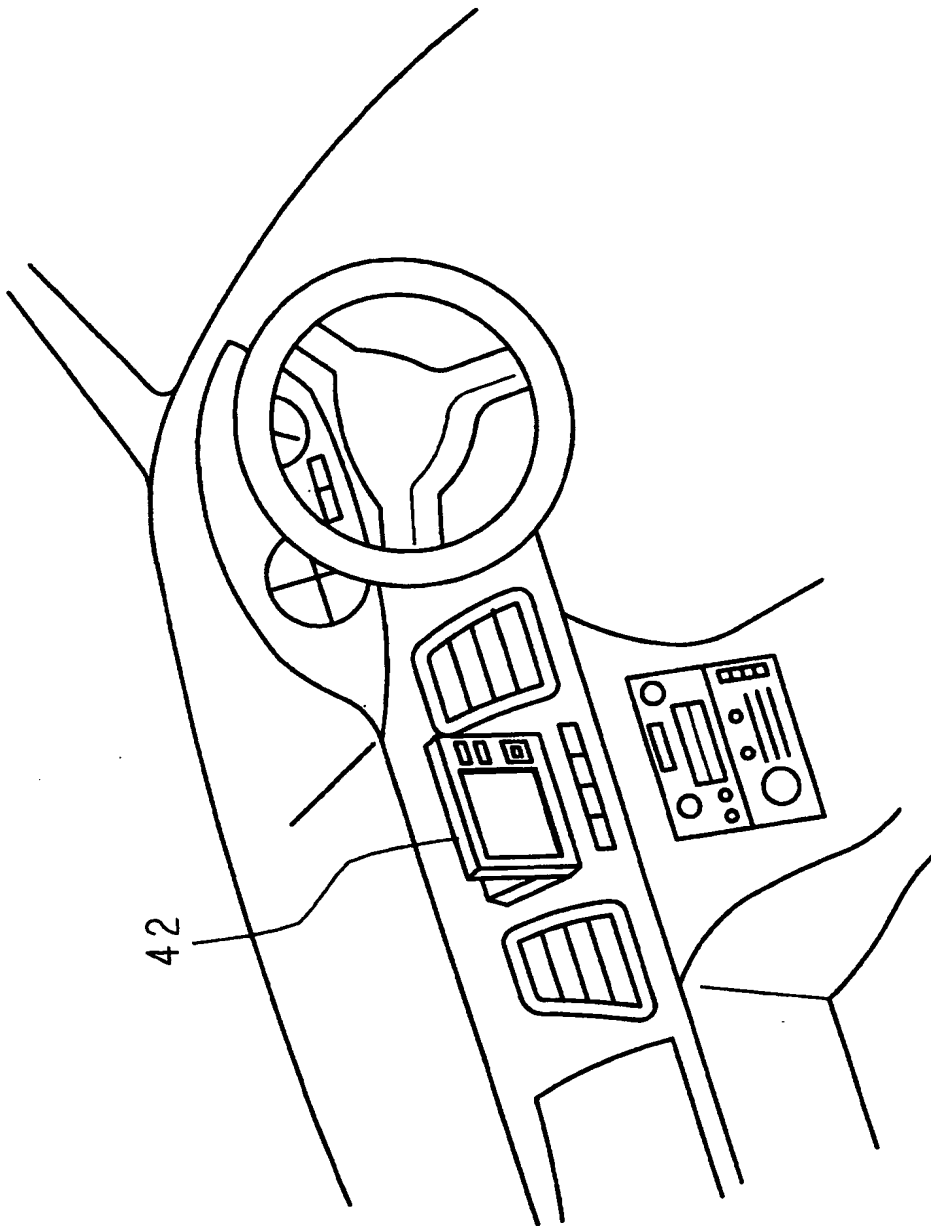
図面

【図 1】

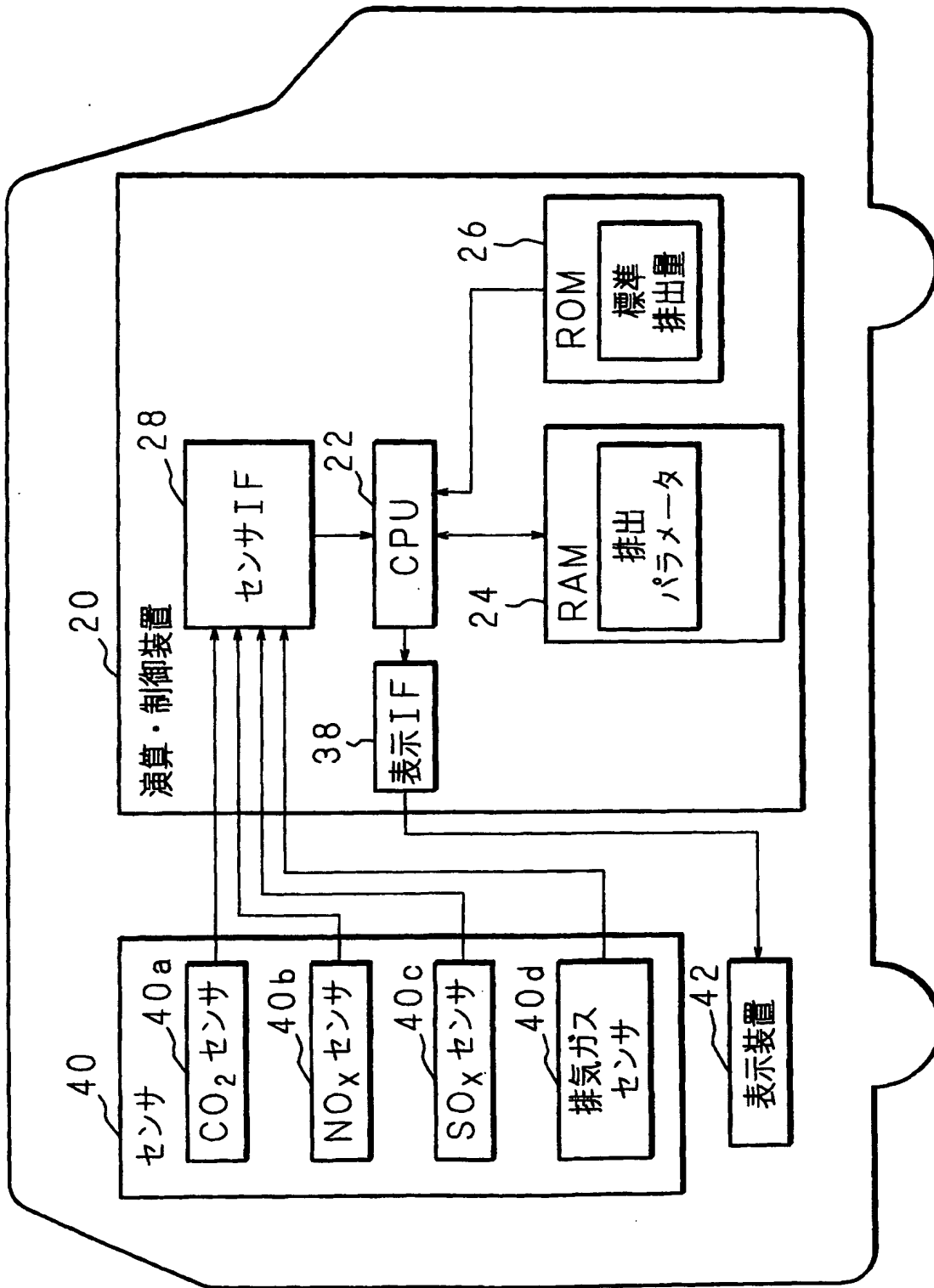




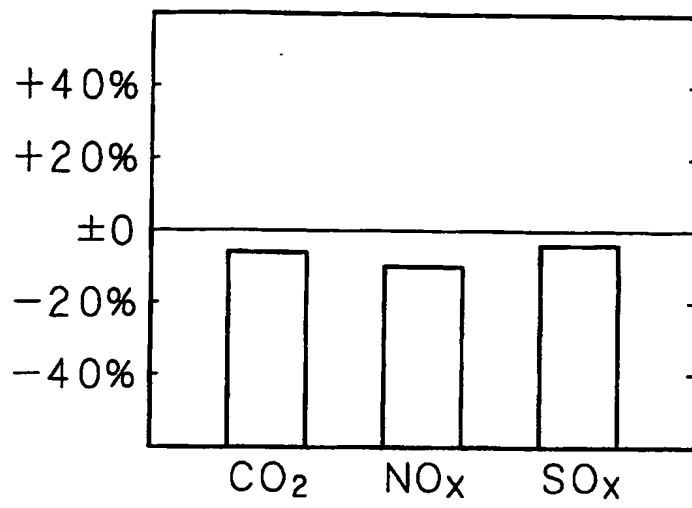
【図2】



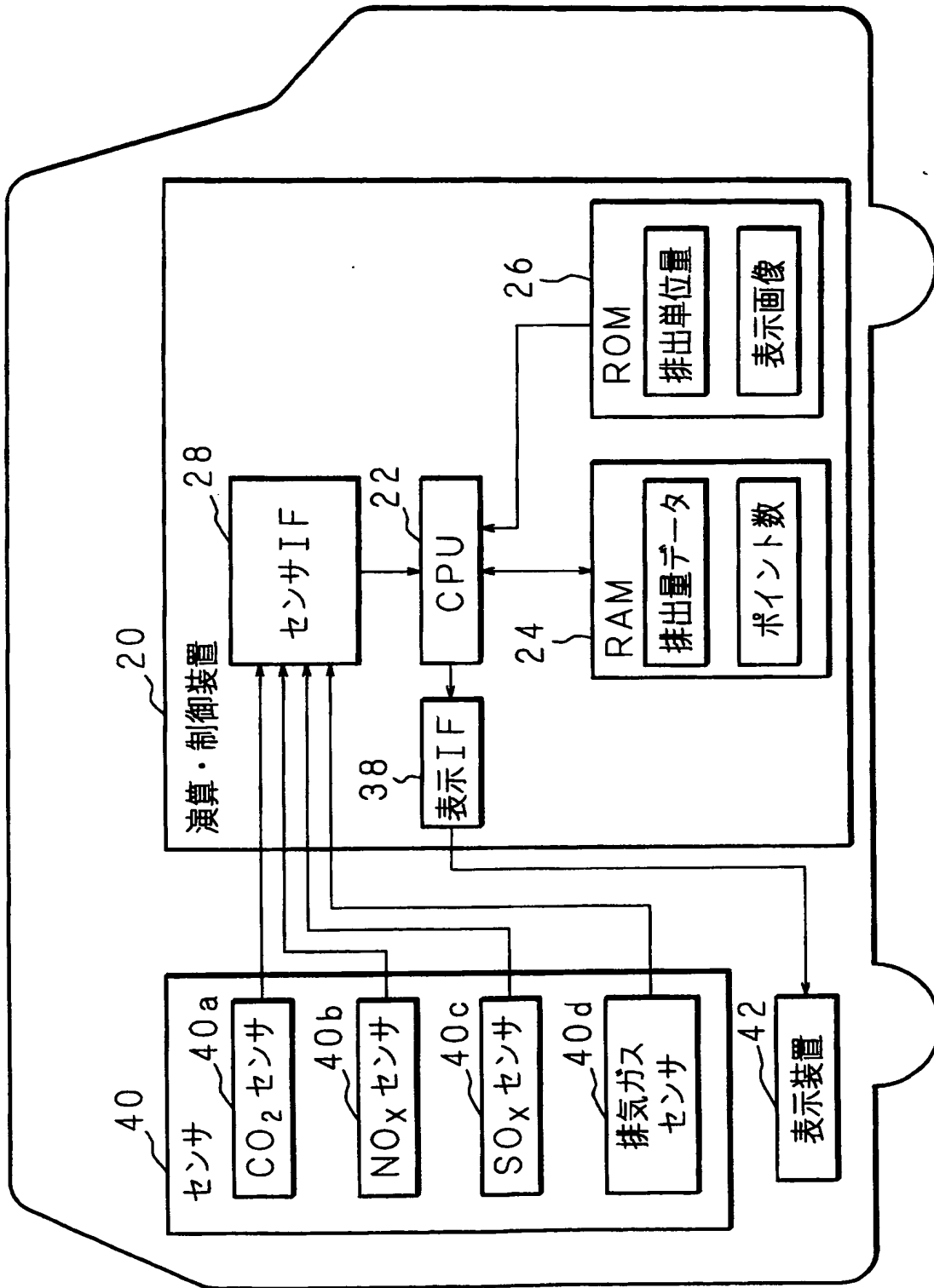
【図 3】



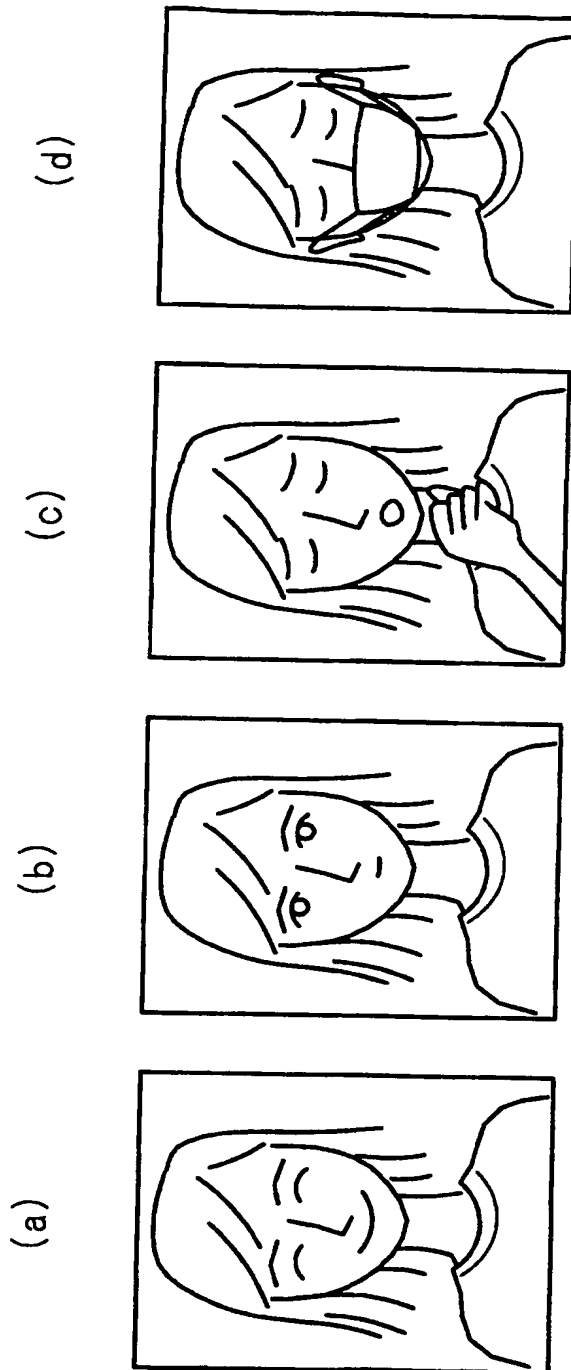
【図 4】



【図5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 有害物質の排出量に関する情報を報知することにより、排出量に対するドライバの認識を高め、環境保護を推進することができる排出量報知装置を提供する。

【解決手段】 車両から排出される二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物及び炭化水素の何れか1つ又は複数の有害物質の排出量に応じて課税が行われるようになった状況において、各有害物質の排出量をセンサ40で検出し、検出した排出量に対応する税額を、CPU22により、排出量に応じた税額に関する税金情報を記憶するROM26から取得し、取得した税額を表示装置42に表示する。また、CPU22により、検出された排出量に関する情報を通信ユニット30から官庁サーバ34に送信して納税手続きを行う。

【選択図】 図1.

特願 2002-291616

出願人履歴情報

識別番号

[000002130]

1. 変更年月日  
[変更理由]

1990年 8月29日

新規登録

住 所  
氏 名

大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号  
住友電気工業株式会社